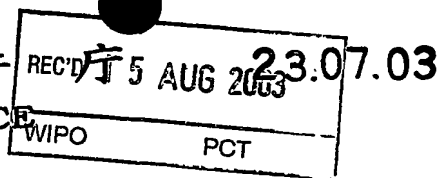


10/518465
日本国特許
JAPAN PATENT OFFICE

PCT/JP 03/09334 #2



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2002年 7月25日

出願番号
Application Number:

特願2002-215979

[ST.10/C]:

[JP2002-215979]

出願人
Applicant(s):

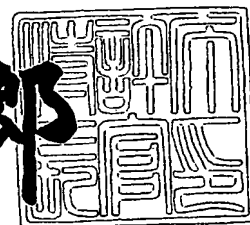
クミアイ化学工業株式会社

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月 2日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3052253

【書類名】 特許願

【整理番号】 P-1419

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A01N 43/54
C07D239/52

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県小笠郡菊川町加茂 1 8 0 9 - 2 0 7

 【氏名】 川崎 浩

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県小笠郡大東町岩滑 1 2 0 5 - 9

 【氏名】 宮澤 武重

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県小笠郡菊川町半済 3 0 6 1 - 8 8

 【氏名】 渡辺 修

【特許出願人】

 【識別番号】 000000169

 【氏名又は名称】 クミアイ化学工業株式会社

 【代表者】 望月 信彦

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 059097

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】 混合除草剤組成物

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル} -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名オルソベンカーブ (orthobencarb)、ベンスリド (bensulide)、アシュラム (asulam)、プロパニル (propanil)、カルフェントラゾンエチル (carfentrazone-ethyl)、シデュロン (siduron)、プロジアミン (prodiamine)、ペンディメタリン (pendimethalin)、ベンフルラリン (benfluralin)、シハロホップブチル (cyhalofop-butyl)、フェノキサプロップエチル (fenoxaprop-ethyl)、プロホキシジム (profoxydim)、セトキシジム (sethoxydim)、ビスピリバックナトリウム塩 (bispiribac-sodium)、ピリベンゾキシム (pyribenzoxim)、シンメチリン (cinmethylin)、キンクロラック (quinclorac)、グリフォサート (glyphosate) 及びその塩、グルホシネート (glufosinate) 及びその塩、ビアラホス (bialaphos) 及びその塩から選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項2】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル} -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシムから選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項3】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル} -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名シハロホップブチル、フェノキサプロップエチルから選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項4】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル} -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一

般名グリフォサート及びその塩から選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項5】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル } -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名グルホシネート及びその塩、ピアラホス及びその塩から選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項6】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル } -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名ペンディメタリン、プロジアミン、ペンスリドから選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項7】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル } -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名プロホキシジム、セトキシジム、キンクロラックから選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【請求項8】 混合組成物がイネ用、芝地用又は非農耕地用である請求項1～7に記載の混合除草剤組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は新規な混合除草剤組成物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 これまでに種々の除草剤が開発されており、農業生産性及び省力化に寄与してきた。しかしながら、ある種の除草剤は長年に渡り使用されてきたため、これら除草剤が効かない難防除雑草が増えてきており、殺草スペクトラムが広く且つこれら難防除雑草に対しても有効な除草剤の出現が望まれている。また、従来の除草剤による環境汚染問題を解消するため、高活性且つ低薬量で有効な除草剤の開発も望まれている。さらには、長期間に亘る雑草の不斉一発生に対処するため、残効性に優れ、且つ雑草の発生前から生育期までの広範囲の時期に亘って処理しても有効な処理適期幅の広い除草剤の出現も望まれている。また

、従来の除草剤使用において、温度、風や光等の気象条件、土性や土壌有機物含量等の土壌条件、浅い移植深度・軟弱徒長苗使用や深水管理等の栽培管理条件、除草剤の不均一散布や過量散布等の薬剤施用条件等種々の要因により作物に薬害が発生する場合があることが知られているが、どのような条件でも作物に薬害発生の心配のない高い安全性を有する除草剤の出現も望まれている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は混合除草剤組成物、特に水田、芝地、非農耕地に発生する雑草を防除するための薬剤として有用な組成物を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、上記の問題点を解決すべく鋭意検討した結果、本発明の混合除草剤組成物が広範囲な水田や芝地、非農耕地に発生する多種類の重要雑草を1回の施用で長期間防除し、組成物の種類によってはイネや芝類に高い安全性を有することを見出し本発明を完成した。本発明は2- $\{ (4,6\text{-ジメトキシピリミジン-2-イル}) \text{ヒドロキシメチル} \}$ -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリド（以下、本化合物を化合物Aと称す）と、一般名オルソベンカーブ、 bensulid、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ベンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、キンクロラック、グリフォサート及びその塩、グルホシネート及びその塩、ピアラホス及びその塩から選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物、特に水田、芝地、非農耕地等での雑草防除剤として有用な混合除草剤組成物である。

【0005】

本発明で使用する化合物Aは、本発明者らが、イネや芝類に安全性があり、且つ、除草効果を有することを見出した化合物である（特願平10-214635号公報）。この化合物は、幅広い殺草スペクトラムを有しているものの、生育の進んだ雑草や多年生雑草の防除においては高薬量が必要であり、高薬量で使用し

た場合にはイネや芝類等に対する安全性が低下する場合がある。

【0006】

一方、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、キンクロラックは水田用除草剤として、オルソベンカーブ、ベンスリド、アシュラム、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ベンフルラリン、カルフェントラゾンエチル、シンメチリンは芝地用除草剤として、更にグリフォサート、グルホシネート、ピアラホスは非農耕地用除草剤等として一般に使用されている除草剤であるが、これらの薬剤はイネ科雑草・広葉多年生雑草・カヤツリグサ科多年生雑草等の雑草全てを1つの化合物で同時に、しかも雑草の発生前から生育期まで防除することは困難である。また、生育の進んだ雑草や多年生雑草を防除するには高薬量を必要とし、その場合にはイネや芝類等の有用植物に対する安全性を確保することが困難である。

【0007】

本発明は化合物Aと、一般名オルソベンカーブ、ベンスリド、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ベンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、キンクロラック、グリフォサート、グルホシネート、ピアラホスから選ばれる1種類の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤、特に水田や芝地、非農耕地等に発生する雑草を防除する為の薬剤として有用な混合除草剤組成物である。

【0008】

本発明の混合除草剤組成物は、各単剤の除草効果に比べ除草効果の発現や完成が速まったり、更に各々の単剤の除草効果からは推定が出来ないほどの高い除草効果を示すとともに、幅広い殺草スペクトラムを有する。また、本発明の混合除草剤組成物をイネ用又は芝用除草剤として使用した場合に、既存の除草剤に比べて薬剤処理適期幅が広く、難防除雑草に対して雑草の発芽前から生育期まで高い除草活性を示し、雑草の発生を長期間にわたって抑制し、しかも作物に薬害を生

じさせない。

【0009】

例えば、本発明の混合除草剤組成物は、水田に発生する一年生雑草のタイヌビエやイヌビエ等のノビエ類、タマガヤツリ、ヒナガヤツリ等のカヤツリグサ類、コナギ、ミズアオイ等のミズアオイ科雑草、アゼナ類、アブノメ等のゴマノハグサ科雑草、キカシグサ、ヒメミソハギ等のミソハギ科雑草、ミソハコベ等及び多年生雑草であるウリカワ、オモダカ類等のオモダカ科雑草、ミズガヤツリ、シズイ、クログワイ、イヌホタルイ、コウキヤガラ、マツバイ等のカヤツリグサ科雑草、ヒルムシロ、セリ等を、また、芝地や果樹園に発生するノビエ類、メヒシバ類、エノコログサ類、スズメノカタビラ、オヒシバ等のイネ科雑草、ヒメジョーン、ハルジョーン、オオアレチノギク等のキク科雑草、ハマスゲ、ヒメクグ、カヤツリグサ等のカヤツリグサ科雑草、ミミナグサ、ハコベ等のナデシコ科雑草、イヌノフグリ類のゴマノハグサ科雑草、タデ類、スイバ類のタデ科雑草、アオビユ、イヌビユ等のヒユ科雑草、ツユクサ、マルバツユクサ等のツユクサ科雑草、スギナ、イヌスギナ等のトクサ科雑草、ニシキソウ類のトウダイグサ科雑草、チドメグサ類のセリ科雑草等の発芽前から生育期の広い範囲にわたって防除することができ、イネや芝類等に対して高い安全性を示す。

【0010】

本発明の混合除草剤組成物の配合割合は、対象場面、対象作物、雑草の種類や雑草の状態、散布時期、散布方法、製剤型等により異なるものであり、必要に応じて広い範囲で混合割合、散布量を変えることが必要である。

【0011】

配合割合は、一般的に重量比で化合物Aの1部に対してオルソベンカーブ、ベンスリド、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ペンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、グリフォサート、グルホシネート又はピアラホスを0.1～2000部、好ましくは0.2～1500部、特に好ましくは0.5～1000部の範囲内で配合することが望ましい。

【0012】

さらに詳しく説明すると、化合物A 1部に対してビスピリバックナトリウム塩若しくはピリベンゾキシムの0.5～20部、プロホキシジム若しくはセトキシジムの0.5～50部、シハロホップブチル若しくはフェノキサプロップエチル若しくはカルフェントラゾンエチルの1～100部、オルソベンカーブ若しくはプロジアミンの5～100部、ペンディメタリン、ベンスリド若しくはベンフルラリンの5～200部、シンメチリンの0.5～20部、グリフォサート、グルホシネート若しくはピアラホスの1～100部、プロパニルの50～1000部、又はアシュラム若しくはシデュロンの10～400部を混合するのが望ましい。

【0013】

化合物Aとオルソベンカーブ、ベンスリド、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ベンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、グリフォサート、グルホシネート及びピアラホスから選ばれる2種以上とを混合しても良好な除草効果が得られる。

【0014】

また、本発明の混合除草剤組成物は必要に応じて殺虫剤、殺菌剤、他の除草剤、植物生長調節剤又は肥料等と混用してもよい。

【0015】

本発明の混合除草剤組成物は、使用するにあたっては有効成分それ自体で用いてもよいが、製剤化に一般的に用いられる担体、界面活性剤、分散剤又は補助剤等を配合して、粉剤、水和剤、顆粒水和剤、フロアブル剤、乳剤、液剤、微粒剤又は粒剤等に製剤して使用することが好ましい。

【0016】

製剤化に際して用いられる担体としては、例えばタルク、ベントナイト、クレー、カオリン、珪藻土、ホワイトカーボン、パーミキュライト、炭酸カルシウム、消石灰、珪砂、硫安、尿素等の固体担体、イソプロピルアルコール、キシレン

、シクロヘキサン、メチルナフタレン又は水等の液体担体等があげられる。

【0017】

界面活性剤及び分散剤としては、例えばアルキルベンゼンスルホン酸金属塩、アルキルナフタレンスルホン酸ホルマリン縮合物金属塩、アルコール硫酸エステル塩、アルキルアリールスルホン酸塩、リグニンスルホン酸塩、ポリオキシエチレングリコールエーテル、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル又はポリオキシエチレンソルビタンモノアルキレート等があげられる。補助剤としては、例えばカルボキシメチルセルロース、ポリエチレングリコール又はアラビアゴム等があげられる。

【0018】

本発明の混合除草剤組成物は使用に際し、直接施用してもよいし、使用目的に応じた濃度に希釈して、茎葉散布、土壌施用又は水面施用等により使用される。

【0019】

本発明の混合除草剤組成物の製剤中の有効成分量は必要に応じて適宜選ばれる。粉剤、微粒剤又は粒剤とする場合は0.01～80%（重量）、好ましくは0.05～50%（重量）の範囲から選択するのが好ましい。また、乳剤、液剤、フロアブル剤及び水和剤とする場合は1～90%（重量）、好ましくは5～80%（重量）の範囲から選択するのが好ましい。

【0020】

本発明の混合除草剤組成物の施用量は使用される化合物の種類、対象雑草、発生傾向、環境条件ならびに使用する剤型等によって変わる。

【0021】

粉剤、微粒剤又は粒剤の場合には、有効成分として10アール当たり0.1g～5kg、好ましくは0.5g～1kgの範囲から選択して使用する。

【0022】

乳剤、液剤、フロアブル剤又は水和剤等で水に希釈して使用する場合には、使用時の有効成分濃度として一般的に10～100,000ppmの範囲から選択して使用する。

【0023】

【発明の実施の形態】本発明は混合除草剤組成物として使用される。

【0024】

【実施例】次に本発明の混合除草剤組成物に関する実施例を挙げて説明する。
化合物、添加剤の種類及び配合比率は、これのみに限定されることなく広い範囲で変更可能である。以下の説明において「部」は重量部を意味する。

【0025】

〈実施例1〉 水和剤

化合物A 1部、カルフェントラゾンエチル 12部、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル 0.5部、 β -ナフタレンスルホン酸ホルマリン縮合物ナトリウム塩 0.5部、珪藻土 20部及びクレー 66部を混合粉碎し、水和剤を得る。

【0026】

〈実施例2〉 水和剤

化合物A 2部、フェノキサプロップエチル 20部、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル 0.5部、 β -ナフタレンスルホン酸ホルマリン縮合物ナトリウム塩 0.5部、珪藻土 20部、ホワイトカーボン 5部及びクレー 52部を混合粉碎し、水和剤を得る。

【0027】

〈実施例3〉 水和剤

化合物A 1部、ペンディメタリン 10部、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル 0.5部、 β -ナフタレンスルホン酸ホルマリン縮合物ナトリウム塩 0.5部、珪藻土の 20部、ホワイトカーボンの 5部及び炭酸カルシウムの 63部を混合粉碎し、水和剤を得る。

【0028】

〈実施例4〉 顆粒水和剤

化合物A 10部とプロポキジム 10部に、リグニンスルホン酸ナトリウム 5部、ポリオキシエチレンアルキルアリアルエーテル 1部、ポリカルボン酸ナトリウム 3部、ホワイトカーボン 5部、 α 化デンプン 1部、炭酸カルシウム 65部及び水 10部を加え混合練り押し造粒する。得られた粒状物を流動層乾燥機で乾燥し、顆粒水和剤を得る。

【0029】

〈実施例5〉 フロアブル剤

水67.9部に、化合物A5部、ビスピリバックナトリウム塩10部、リグニンスルホン酸ナトリウム2部、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル硫酸アンモニウム4部、ポリオキシエチレンアルキルアリールエーテル0.5部、キタンサンガム0.1部、ペントナイト0.5部及びエチレングリコール10部を加え高速攪拌機で混合し、湿式粉碎機で粉碎しフロアブル剤を得る。

【0030】

〈実施例6〉 粒剤

化合物A1部、オルソベンカーブ14部、タルクとペントナイトを1:3の割合の混合した増量剤70部、ホワイトカーボン10部、界面活性剤ポリオキシエチレンソルビタンアルキレート、ポリオキシエチレンアルキルアリールポリマー及びアルキルアリールスルホネートの混合物5部に水10部を加え、よく練ってペースト状としたものを直径1mmのふるい穴から押し出して乾燥した後、0.5～1mmの長さに切断し、粒剤を得る。

【0031】

次に試験例をあげて本発明の混合除草剤組成物の奏する効果を説明する。

【0032】

〈試験例1〉 直播水稻における茎葉処理による除草効果試験

1/2000アールのプラスチックポットに水田土壌を充填し、水稻(O r)、タイヌピエ(E c)、メヒシバ(D i)、アゼガヤ(L e)の各種子を播種しポット底部より給水させた、別の1/2000アールのプラスチックポットに水田土壌を充填し、代掻き後、キハマスゲ(C y)、オモダカ(S a)の塊茎を埋め込み、水深1cmに湛水した。平均気温23～25℃前後の屋外で育成し、タイヌピエが2.5葉期に達した時点で、実施例1に準じて調製した水和剤の所定量を水で希釈し、植物体全体に茎葉処理した。その後、再び屋外で育成し、処理後28日目に各々地上部の風乾重を測定し、表1に示した基準に従って除草効果及び薬害程度を指数で表示した。結果を表2に示す。尚、薬量は10アールあたりの有効成分量で示した。

【0033】

【表1】

指数	除草効果及び薬害程度 (地上部の生育抑制程度)
10	95%以上の生育抑制
9	85%以上95%未満の生育抑制
8	75%以上85%未満の生育抑制
7	65%以上75%未満の生育抑制
6	55%以上65%未満の生育抑制
5	45%以上55%未満の生育抑制
4	35%以上45%未満の生育抑制
3	25%以上35%未満の生育抑制
2	15%以上25%未満の生育抑制
1	5%以上15%未満の生育抑制
0	0%以上5%未満の生育抑制

【0034】

【表 2】

供 試 化 合 物	供試薬量 g ai/10a	除 草 効 果					薬害
		タイヌ ビエ	メヒシバ	アゼガヤ	キハマ スゲ	オモダカ	
化合物A+プロパニル	0.5+300	10	10	10	8	10	0
化合物A+プロパニル	0+300	5	7	6	1	2	0
化合物A+シハロホップチル	0.5+20	10	10	10	-	-	0
化合物A+シハロホップチル	0+20	9	8	9	-	-	0
化合物A+カルフェントラゾン	0.5+6	10	5	-	8	10	0
化合物A+カルフェントラゾン	0+6	4	3	-	1	9	2
化合物A+フェノキサプロップエチル	0.5+5	10	10	10	-	-	1
化合物A+フェノキサプロップエチル	0+5	10	10	10	-	-	5
化合物A+プロホキシジム	0.5+0.5	10	10	10	-	-	0
化合物A+プロホキシジム	0+0.5	10	8	9	-	-	1
化合物A+セトキシジム	0.5+1	10	10	10	-	-	0
化合物A+セトキシジム	0+1	9	7	8	-	-	1
化合物A+ビスピリバックナトリウム	0.5+1.5	10	5	6	10	10	0
化合物A+ビスピリバックナトリウム	0+1.5	8	1	1	3	8	0
化合物A+ピリベンゾキシム	0.5+2	10	6	6	10	10	0
化合物A+ピリベンゾキシム	0+2	8	2	1	5	7	0
化合物A+キンクロラック	0.5+12.5	10	4	2	9	10	0
化合物A+キンクロラック	0+12.5	10	3	1	2	3	0
化合物A	0.5	7	0	0	5	8	0

【0035】

〈試験例 2〉 芝地雑草に対する土壌処理による除草効果試験

縦15cm、横25cm、高さ10cmのプラスチックポットに畑地土壌を充填し、別途1年間育成したコウライシバ（Zo）を埋め込み、メヒシバ（Di）、エノコログサ（Se）、シロザ（Ch）、オオイヌタデ（Pl）、アオビユ（Am）の各種子を播種した後、灌水した。翌日、実施例1に準じて調製した水和剤の所定量を10a当たり100リッターの水で希釈し、土壌表面及びコウライシバの茎葉に均一に噴霧処理した。その後、ガラス室内で育成し、処理後20日目に各々地上部の風乾重を測定し、表1に示した基準に従って除草効果及び薬害程度を指数で表示した。結果を表3に示す。尚、薬量は10アールあたりの有効成分量で示した。

【0036】

【表 3】

供 試 化 合 物	供試薬量 g ai/10a	除 草 効 果					薬 害 コウライ シバ
		メヒシバ	エノコロ グサ	シロザ	オオイヌ タデ	アオビユ	
化合物A+オルソベンカーブ	2+50	10	10	10	10	10	0
化合物A+オルソベンカーブ	0+50	8	9	0	0	1	0
化合物A+シデュロン	2+100	10	10	10	10	10	0
化合物A+シデュロン	0+100	9	9	6	4	3	0
化合物A+プロジアミン	2+50	10	10	10	10	10	0
化合物A+プロジアミン	0+50	9	8	5	4	5	0
化合物A+ペンディメタリン	2+20	10	10	10	10	10	0
化合物A+ペンディメタリン	0+20	7	6	3	3	4	0
化合物A+ベンフルラリン	2+70	10	10	10	10	10	0
化合物A+ベンフルラリン	0+70	9	9	5	6	5	0
化合物A+シンメチリン	2+1	10	10	8	8	8	0
化合物A+シンメチリン	0+1	9	8	0	0	0	0
化合物A	2	5	3	7	8	7	0

【0037】

＜試験例 3＞ 茎葉処理による除草効果試験

1/2000アールのプラスチックポットに畑地土壌を充填し、イヌビエ（Ec）、メヒシバ（Di）、オオイヌタデ（Po）、アオビユ（Am）、シロザ（Ch）の各種子を播種し、ポット底部より給水した。平均気温23～25℃前後のガラス室内で育成し、イヌビエが3.5葉期に達した時点で、実施例1に準じて調製した水和剤の所定量を水で希釈し、植物体全体に茎葉処理した。その後、再びガラス室内で育成し、処理後20日目に各々地上部の風乾重を測定し、表1に示した基準に従って除草効果及び薬害程度を指数で表示した。結果を表4に示す。尚、薬量は10アールあたりの有効成分量で示した。

【0038】

【表 4】

供 試 化 合 物	供試薬量 g ai/10a	除 草 効 果				
		イヌビエ	メヒシバ	オオイ ヌタデ	アオビユ	シロザ
化合物A+グリホサートアンモニウム塩	1+5	10	10	10	10	10
化合物A+グリホサートアンモニウム塩	0+5	7	8	2	8	6
化合物A+グルホシネートアンモニウム塩	1+8	10	10	10	10	10
化合物A+グルホシネートアンモニウム塩	0+8	5	9	6	8	9
化合物A+ピアラホスナトリウム塩	1+4	10	10	10	10	10
化合物A+ピアラホスナトリウム塩	0+4	4	7	6	5	3
化合物A+アシュラム	1+80	10	10	10	10	10
化合物A+アシュラム	0+80	8	7	0	2	2
化合物A	1	4	6	8	7	7

【0039】

【発明の効果】

本発明の混合除草剤組成物は、その有効成分である2-[(4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル)ヒドロキシメチル]-6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、オルソベンカーブ、ペンスリド、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ペンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジウム、セトキシジウム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリベンゾキシム、シンメチリン、キンクロラック、グリフォサート及びその塩、グルホシネート及びその塩、ピアラホス及びその塩から選ばれる1種以上の除草剤との相乗効果により、除草効果の発現や完成が速まり、低薬量で高い除草効果を示すとともに、幅広い殺草スペクトラムを有する。また、イネ用除草剤として使用した場合に、既存のイネ用除草剤に比べて薬剤処理適期幅が広く、難防除雑草に対して雑草の発芽前から生育期まで高い除草活性を示し、雑草の発生を長期間にわたって抑制し、しかも作物に薬害を生じさせない。例えば、本発明の混合除草剤組成物は、水田に発生するタイヌビエ、イヌビエ、タマガヤツリ、ヒナガヤツリ、コナギ、ミズアオイ、アゼナ類、キカシグサ、ミゾハコベ、ヒメミソハギ、アブ

ノメ等の一年生雑草及びウリカワ、オモダカ類、ヒルムシロ、セリ、ミズガヤツリ、シズイ、クログワイ、イヌホタルイ、コウキヤガラ、マツバイ等の多年生雑草を、発芽前から生育期の広い範囲にわたって防除することができる。

【0040】

また、芝地ないしは非農耕地用除草剤として使用した場合、組み合わせによって既存の除草剤に比べて薬剤処理適期幅が広く、難防除雑草に対して雑草の発芽前から生育期まで高い除草活性を示し、雑草の発生を長期間にわたって抑制し、しかもノシバ、コライシバ、ギョウギシバ、フェスク類、ライグラス類、ブルーグラス類、ベントグラス類等の芝類に薬害を生じさせない。本発明の混合除草剤組成物は、芝地や非農耕地に発生するメヒシバ、エノコログサ、ノビエ類、スズメノカタビラ、オヒシバ、ヒメジョーン、ハルジョーン、オオアレチノギク、ハマスゲ類、ヒメクグ、カヤツリグサ、ミミナグサ、ハコベ、イヌノフグリ、ツユクサ類、スギナ類、アサガオ類、ブタクサ類、オナモミ類、タデ類、スイバ類、アオビユ、イヌビユ、ニシキソウ類、チドメグサ類を、発芽前から生育期の広い範囲にわたって防除することができる。

【0041】

一方、本発明の混合除草剤組成物は組み合わせによって作物に対する安全性も高く、イネ又はシバ類に対して高い安全性を示す。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 水田、芝地、非農耕地に発生する多種類の重要雑草を1回の施用で長期間防除し、イネや芝類に高い安全性を有する混合除草剤組成物を提供する。

【解決手段】 2- { (4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル) ヒドロキシメチル} -6-メトキシメチル-N-ジフルオロメタンスルホニルアニリドと、一般名オルソベンカーブ、ペンスリド、アシュラム、プロパニル、カルフェントラゾンエチル、シデュロン、プロジアミン、ペンディメタリン、ペンフルラリン、シハロホップブチル、フェノキサプロップエチル、プロホキシジム、セトキシジム、ビスピリバックナトリウム塩、ピリペンゾキシム、シンメチリン、キングロラック、グリフォサート及びその塩、グルホシネート及びその塩、ピアラホス及びその塩から選ばれる1種以上の化合物とを有効成分として含有することを特徴とする混合除草剤組成物。

【選択図】 なし

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-215979
受付番号	50201092939
書類名	特許願
担当官	第六担当上席 0095
作成日	平成14年 7月26日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 7月25日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000000169]

1. 変更年月日

1990年 8月29日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都台東区池之端1丁目4番26号

氏 名

クミアイ化学工業株式会社